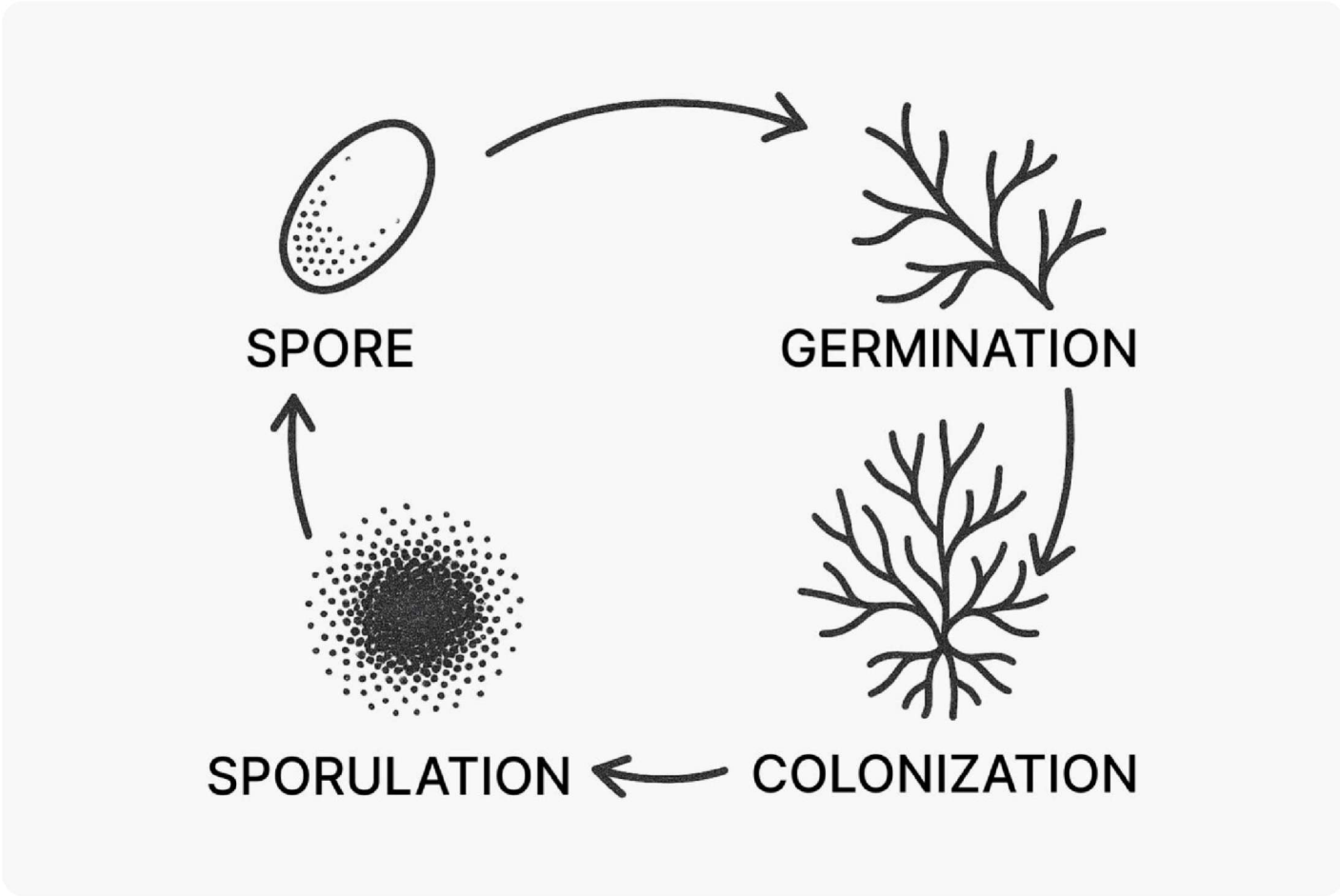
Warum Sie immer wieder Trichotillomanie bekommen (und wie Sie sie endlich loswerden)

Veröffentlicht am 3. November 2025

Diesen Beitrag teilen



Hinweis: *Dieser Artikel dient ausschließlich Bildungs- und Informationszwecken. Er soll weder zu Aktivitäten anstiften noch diese unterstützen, die in Ihrer Region möglicherweise illegal sind. Bitte informieren Sie sich über die geltenden Gesetze in Ihrer Region und halten Sie sich daran.*

Inhaltsverzeichnis

Was wir über Trichotillomanie wissen
Garten-Trichome vs. Pilz-Trichome
Die Rolle von Trichoderma in der Natur
Ideale Wachstumsbedingungen für Trich
Sporenüberlebensbedingungen
Wie man Trichomoniasis vorbeugt
Teile die Weisheit

Wenn du jemals in einem Forum oder einer Facebook-Gruppe gefragt hast, warum du immer wieder Trichomoniasis bekommst, lauteten die meisten Antworten wahrscheinlich in etwa: „Deine Brut ist verunreinigt.“ Und ja, manchmal stimmt das. Aber meiner Erfahrung nach ist das nicht der einzige Grund … und ehrlich gesagt nicht einmal der wahrscheinlichste.

Sind die Trichome erst einmal da, scheinen sie fast unmöglich wieder loszuwerden. Man reinigt den Anbauraum gründlich, weicht die Behälter ein, pasteurisiert das Substrat beim nächsten Mal besonders sorgfältig und erhöht die Luftzirkulation … und trotzdem kommen sie wieder. Anbau für Anbau. 😩

Ich weiß, es ist extrem frustrierend. Ich habe selbst fast ein Jahr lang gegen Trichomoniasis gekämpft. Ich wusste, dass es nicht an meiner Brut lag und hatte das Gefühl, alle anderen Brutstätten überprüft zu haben, aber sie ließen einfach nicht locker. Ich habe sogar mit nützlichen Bakterien experimentiert, was zwar etwas geholfen hat, aber nicht die zuverlässige Lösung war, die ich mir erhofft hatte.

Dann stieß ich auf eine Information, die ich noch nie zuvor gehört hatte. Sie ist nicht gerade Allgemeinwissen, daher glaube ich, dass auch viele andere sie nicht kennen. Als ich jedoch über das Kontaminationsmuster nachdachte, das ich beobachtet hatte, ergab es vollkommen Sinn. Und das Beste daran: Es lässt sich ganz einfach beheben!

Ich vermute, dass dies einer der Hauptgründe für die anhaltenden Trichotillomanie-Probleme in der Community ist. Deshalb möchte ich meine Erfahrungen teilen und beschreiben, was mir letztendlich geholfen hat. Zuvor möchte ich diesem Beitrag jedoch gerecht werden, indem ich einen ausführlichen Leitfaden zur Trichotillomanie erstelle: Was sie ist, warum sie auftritt und wie man sie unabhängig vom verwendeten Setup verhindern kann.

Was wir über Trichotillomanie wissen

Trichoderma ist ein schnell wachsender, hochaggressiver Schimmelpilz, der für einen Großteil der Kontaminationsprobleme beim Pilzanbau verantwortlich ist. Vielen ist nicht bewusst, dass *Trichoderma* nicht nur eine Art ist, sondern eine ganze Pilzgattung mit Hunderten von Varietäten, von denen nur wenige im Indoor-Anbau problematisch sind.

Der Hauptschädling, mit dem Züchter zu tun haben, ist *Trichoderma aggressivum f. europaeum* , oft auch als „Grüner Schimmelpilz“ bezeichnet. Er wächst nicht nur schnell, sondern ist auch parasitär. Er konkurriert nicht nur mit dem Pilzmyzel um Nährstoffe, sondern kann es sogar angreifen und abtöten.

Sobald sich der Pilz etabliert hat, vermehrt er sich rasant und setzt dabei große Mengen an Sporen in die Umgebung frei. Bei wiederholter Kontamination ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass noch Sporen eines früheren Ausbruchs vorhanden sind, insbesondere wenn Ihre Behälter oder Schalen nach der Sporenbildung nicht vollständig sterilisiert wurden.

Garten-Trichome vs. Pilz-Trichome

Was insbesondere bei Gartenneulingen für Verwirrung sorgt, ist die Tatsache, dass *Trichoderma* in vielen Gartenprodukten als „nützliches Mikroorganismus“ beworben wird. Man findet ihn in Kompost, Kokosfasern, Erdmischungen und

mikrobiellen Impfstoffen, wo er zur Unterdrückung von Pflanzenkrankheiten und zur Beschleunigung der Zersetzung eingesetzt wird. Und ja, im Freien ist er in der Regel hilfreich.

Die diesen Produkten zugesetzten Stämme sind typischerweise *Trichoderma harzianum* oder andere milde Arten, jedoch nicht *T. aggressivum* , der grüne Schimmelpilz, der für die meisten Kontaminationsprobleme beim Pilzanbau verantwortlich ist. Wenn also auf Ihrer Blumenerde oder Ihrem Kokossubstrat „enthält Trichoderma“ steht, bedeutet das nicht, dass Ihre Pilze grün werden (es sei denn, Sie verwenden das Substrat ohne ordnungsgemäße Pasteurisierung).

Die Rolle von Trichoderma in der Natur

Trichoderma ist nicht schädlich – es tut einfach, wofür es geschaffen ist. In der Natur hilft *Trichoderma* beim Abbau organischer Stoffe wie Holz, Laub, Mist und Kompost. Es führt dem Boden Nährstoffe wieder zu und hält Pilzökosysteme im Gleichgewicht, indem es langsamer wachsende Arten verdrängt. Es ist im Grunde ein Spezialist für die Bodenreinigung: schnell, effizient und von Natur aus konkurrenzfähig.

Dieser Wettbewerbsvorteil ist genau das, was ihn beim Anbau problematisch macht. *Panaeolus* -Arten und *Trichoderma* ernähren sich zwar von ähnlichen Materialien, doch Trichoderma setzt sich meist durch. Nicht etwa, weil er etwas grundlegend anderes tut, sondern weil er dasselbe schneller und aggressiver erledigt. Er keimt und wächst schneller und produziert antimykotische Verbindungen, die andere Pilze aktiv unterdrücken. Selbst wenn Ihr Myzel also einen Vorsprung hat, kann Trichoderma die Oberhand gewinnen und wird dies höchstwahrscheinlich auch tun.

Ideale Wachstumsbedingungen für Trich

Obwohl Panaeolus und Trichoderma in der Natur sehr ähnliche Funktionen erfüllen, gibt es einige wichtige Unterschiede hinsichtlich ihrer idealen Wachstumsbedingungen. Das Verständnis dieser Unterschiede kann Ihnen helfen, Ihre Umgebung weniger attraktiv für sie zu gestalten.

Temperatur: Trich wächst am schnellsten zwischen 25 und 30 °C (77–86 °F), was sich leider mit dem idealen Temperaturbereich für viele Pilzarten überschneidet.
Luftfeuchtigkeit: Trich gedeiht in warmen, feuchten Umgebungen, insbesondere dort, wo die Luft steht und sich Kondenswasser bilden kann.
pH-Wert: Leicht saure Bedingungen (pH 5–6) sind ideal, obwohl Trichomoniasis flexibel ist und in einem breiteren pH-Bereich überleben kann.
Substrat: Trichoderma ernährt sich von zuckerreichen, stärkereichen oder übermäßig nährstoffreichen Substraten. Frischer oder nicht ausreichend gereifter Kompost, zu hohe Feuchtigkeit und ein unausgewogenes Nährstoffverhältnis können die Anfälligkeit erhöhen.
Oberflächenbedingungen: Trichoderma bevorzugt exponierte oder unbesiedelte Bereiche, wo es leichten Zugang zum Substrat hat und nur eine schwache oder gar keine Myzelabwehr besitzt.

Sporenüberlebensbedingungen

Einer der Gründe für die Hartnäckigkeit von Trichomonas ist die besondere Beschaffenheit ihrer Sporen. Sie überstehen lange Trockenperioden, überleben im Staub und bleiben monatelang auf Oberflächen wie Tabletts, Werkzeugen oder ungewaschenen Wannen lebensfähig.

Trichophyton-Sporen sind zudem hitzebeständig. Die meisten Arten überleben Temperaturen bis zu 60 °C (140 °F), einige Stämme sogar kurzzeitig Temperaturen bis zu 75 °C (167 °F). Das bedeutet, dass die Sporen gängige Reinigungsmaßnahmen wie

Abspülen mit heißem Wasser oder Abwischen mit Bleichmittel oder Alkohol problemlos überstehen, insbesondere an schwer zugänglichen Stellen wie Ecken, Falten oder strukturierten Kunststoffoberflächen.

Sie sind außerdem resistent gegen gängige Desinfektionsmittel wie Isopropylalkohol, Bleichmittel und Wasserstoffperoxid, wenn diese nicht sachgemäß angewendet werden. Sporen können auch auf Oberflächen überleben, die nicht gründlich gereinigt wurden, insbesondere wenn getrocknete organische Substanzen vorhanden sind.

Aus diesem Grund können die Sporen von Trichomonaden, sobald sie sich in einem Raum gebildet haben, lange nach dem Verschwinden der ursprünglichen Kontamination bestehen bleiben und zukünftige Pflanzen erneut infizieren.

Wie man Trichomoniasis vorbeugt

Wie lässt sich Trichombildung also am besten verhindern? Hier sind 6 wichtige Bereiche, auf die Sie achten sollten, sowie das eine bahnbrechende Detail, das ich entdeckt habe und das die Trichombildung in meinen Anbaukulturen praktisch vollständig eliminiert hat.

1. Sauberes, kräftiges, gesundes Laich

Das Pilzbrutmaterial ist die Grundlage für den Pilzanbau, insbesondere in Schalenpilzen. Panaeolus-Pilze sind keine aggressiven Besiedler. Beginnt man mit schwachem oder leicht bakteriellem Brutmaterial, setzt sich die Konkurrenz fast immer durch. Nehmen Sie sich daher Zeit und isolieren Sie eine saubere, kräftige und gesunde Kultur.

2. Ausgewogenes Substrat

Trichomonaden besiedeln zwar fast jedes Substrat, bevorzugen aber leicht saure, dichte, sauerstoffarme Umgebungen mit hohem Zucker- und Stärkegehalt sowie hoher Feuchtigkeit. Schalen hingegen bevorzugen das Gegenteil: einen leicht alkalischen pH-Wert (7–8), eine lockere und luftige Struktur mit guter Sauerstoffzirkulation, wenig

Zucker und moderate Feuchtigkeit. Ich persönlich halte mein Substrat lieber eher trocken, bis es vollständig besiedelt und verkrustet ist. Das hemmt nicht nur das Trichomonadenwachstum, sondern verringert auch das Risiko von Bakterienbefall.

Wenn Sie eine detailliertere Anleitung zum besten Substrat für *Panaeolus cyanescens* wünschen , können Sie meinen Beitrag hier lesen .

3. Richtige Pasteurisierung & nützliche Mikroorganismen

Trichomonadensporen können mäßige Hitze überleben, daher ist die ordnungsgemäße Pasteurisierung des Substrats unerlässlich. Dies dient nicht nur der Abtötung von Krankheitserregern, sondern auch der Förderung eines gesunden mikrobiellen Gleichgewichts. Die Standardempfehlung lautet, das Substrat mindestens 4 Stunden lang bei 60–70 °C zu halten, ich bevorzuge jedoch den oberen Bereich (67–68 °C) für mindestens 8 Stunden.

Doch hier kommt der Schritt, den die meisten Anbauanleitungen auslassen: Nachdem man die Pasteurisierung zur Entfernung unerwünschter Organismen abgeschlossen hat, gibt es eine wichtige Nachpasteurisierungsphase, die den nützlichen Mikroben die Möglichkeit gibt, sich wieder anzusiedeln.

Manche Züchter empfehlen, das Substrat einige Tage bei Zimmertemperatur stehen zu lassen, damit sich die Mikroorganismen vermehren können. Das ist jedoch nicht der Temperaturbereich, in dem diese Mikroorganismen tatsächlich wachsen. Um diese Lebensgemeinschaft wiederherzustellen, muss das Substrat etwa 48 Stunden lang bei 49–52 °C gehalten werden.

Bei dieser Temperatur vermehren sich nützliche Mikroorganismen wie *Actinomyceten* . Diese Mikroorganismen spielen eine Schlüsselrolle im Ökosystem des Champignonkomposts: Sie zersetzen organisches Material, setzen Nährstoffe frei und produzieren fungizide Verbindungen, die Konkurrenten wie Trichomen unterdrücken. Sie verleihen dem gut gereiften Substrat außerdem den süßlich-erdigen Geruch und den feinen, weißen, spinnennetzartigen Belag, der sich manchmal auf der Oberfläche bildet (siehe Foto unten).

Actinomyceten, die auf Stroh-/Mistsubstrat wachsen

Nahaufnahme von Actinomyceten

Sobald das Substrat auf Raumtemperatur abgekühlt ist, sollte es innerhalb von 24–48 Stunden verwendet werden. Je länger es steht, desto mehr Möglichkeiten haben Verunreinigungen wie Trichome, sich anzusiedeln, insbesondere in warmen oder stehenden Umgebungen, wo Sporen schnell aktiv werden können.

Sie können Ihr Substrat zusätzlich anreichern, indem Sie nützliche Bakterien manuell hinzufügen. Eine kleine Menge *Bacillus velezensis* kann gleichzeitig mit dem Getreidebrut-Einmischen in das Substrat gegeben werden. Diese Bakterien sind dafür bekannt, Schimmelpilze wie *Trichoderma* durch Enzymproduktion, Konkurrenzausschluss und antimykotische Verbindungen zu hemmen. Im Gegensatz zu *Actinomyceten* , die sich nach der Pasteurisierung wieder vermehren, müssen *Bacillus* -Sporen manuell hinzugefügt werden. Einmal vorhanden, können sie sich schnell ausbreiten und Ihr Substrat vor einem Überwuchern schützen.

4. Sauberer Arbeitsplatz

Sie müssen zwar nicht direkt vor einer Abzugshaube arbeiten, aber es ist wichtig, dass Sie in einem möglichst ruhigen Raum arbeiten. Ein begehbarer Kleiderschrank oder eine Zimmerecke, in der Klimaanlage und Deckenventilator ausgeschaltet sind, eignen sich hervorragend. Tragen Sie unbedingt Handschuhe und desinfizieren Sie Ihre Hände und die Arbeitsfläche mit Isopropylalkohol, bevor Sie irgendetwas anfassen.

5. Geeignete Fruchtbedingungen

Dies ist ein weiterer Bereich, den Sie für Panaeolus nutzen können. Trichoderma gedeiht in stehenden, übermäßig feuchten Umgebungen mit schlechter Belüftung und schwerer, feuchter Luft. Panaeolus hingegen wächst am besten bei ständigem Frischluftaustausch, einer leichten, atmungsaktiven Atmosphäre und feiner Luftfeuchtigkeit (kein dichter Nebel).

Um diese Bedingungen zu schaffen, halten Sie die Temperatur bei etwa 27 °C, damit die Luft warm und leicht bleibt und nicht dicht und schwer. Stellen Sie Ihren Ventilator so ein, dass er in kurzen, häufigen Zyklen läuft, anstatt lange und in großen Abständen (denken Sie an eine gleichmäßige, leichte Brise, nicht an gelegentliche starke

Windböen). Dies trägt zur Luftzirkulation bei, ohne dass die Pflanzen austrocknen. Wenn Sie mit Überdruck arbeiten (Luft hineinblasen), stellen Sie sicher, dass Ihr Zelt oder Gewächshaus sowohl oben als auch unten ausreichend belüftet ist.

6. Sterilisieren Sie Ihre Anzuchtschalen zwischen den einzelnen Wachstumszyklen.

Hier ist die entscheidende Erkenntnis, die mir geholfen hat, Trichomoniasis fast vollständig zu beseitigen: Die Partikelgröße von Bleichmittel und Isopropylalkohol ist zu groß, um in die winzigen Ritzen von Kunststoff einzudringen, in denen sich Schimmelpilzsporen ansiedeln. Warum ist das wichtig? Wenn Sie schon einmal Trichomoniasis in einer Schale oder einem Behälter hatten, reicht die Reinigung mit Bleichmittel oder Isopropylalkohol nicht aus. Kunststoff lässt sich nur mit Hitze sterilisieren. Wie sterilisiert man also Kunststoffschalen und -behälter mit Hitze? Ganz einfach: im Geschirrspüler! Ehrlich, das ist alles. Entsorgen Sie halbharte Kunststoffschalen, die sich bei hohen Temperaturen verformen (z. B. schwarze Anzuchtschalen), und investieren Sie stattdessen in stabile Kunststoffbehälter wie diese oder diese . Alternativ können Sie auch Einwegschalen verwenden, aber Schimmelpilzmyzel frisst sich durch Aluminium, daher rate ich davon ab.

Teile die Weisheit

Ich weiß, dass der Umgang mit Trichomoniasis einer der frustrierendsten Aspekte beim Pilzanbau ist. Das kennen wir alle. Wenn dir dieser Beitrag geholfen hat und du jemanden kennst, der damit zu kämpfen hat, teile ihn gerne. Je mehr wir unsere Erfahrungen teilen (was funktioniert und was nicht), desto stärker wird unsere Community.